

JSP 访问 SQLServer2000 数据库完全解析

The complete Analyzing of Jsp Accessing SQLServer

肖化昆 (广州广东技术师范学院 510665)

摘要: JSP 是当前较为流行的一种动态网页技术,但其相关配置却极其烦琐。本文首先详细介绍了 JSP 访问 SQLServer2000 数据库的配置和运行过程中的常见错误,并有针对性加以分析和解决,最后给出具体源代码实例。

关键词: JSP SQLServer2000 JBuilder9 JDBC jdbcSQLServerDrive

1 JSP 与 SQLserver2000 简介

JSP 页面由 HTML 代码和嵌入其中的 JAVA 代码所组成。页面被客户请求以后,服务器就对这些 Java 代码进行处理,然后将生成的 HTML 页面返回到客户端的浏览器。JSP 具备 JAVA 技术一次编写到处运行的跨平台性和强大的可伸缩性,并且拥有多样和功能强大的开发工具支持。它是目前一种主流的动态网页技术。

SQLServer2000 是由微软公司开发的一款关系型数据库管理系统。在建立数据库、数据表、关系、视图以及索引等对象时除了可以使用 SQL 语法来操作外,SQLServer2000 也提供了相当良好的工具和向导,能方便的建立和访问数据库对象。

2 JSP 访问 SQLserver 的机制

JSP 访问数据库是通过 JDBC 实现的。JDBC 是 JAVA 数据库连接性 API,它允许用户从 Java 应用程序中访问任何表格化数据源。实际上 JDBC 定义了一个底层的 API,用来支持独立于特定 SQL 实现的基本功能,即 JDBC 在许多不同的数据库连接模块的顶端提供了统一的接口。实际上,JDBC 利用数据库厂商提供的数据库驱动程序完成了对数据源的访问。在这里,JSP 访问 SQLserver 就需要安装 SQLServer2000 JDBC 驱动程序。

3 常见错误分析

JSP 访问 SQLserver2000 的配置和执行是一个很烦琐且很容易出错的事。下面将运行 JSP 访问数据库过程中常见错误加以分析,尽可能的总结出常见错误。

出错信息 1: 有时系统提示“java. sql. SQLException: [Microsoft][SQLServer 2000 Driver for JDBC][SQLServer]用户 userName”,意思是登录失败。这时,很有可能是数据库的登录名或密码写错了,应检查程序中设定的用户名和密码。当然,不排除 SQLServer 2000 根本没有用户名和密码的情况。

出错信息 2: 系统出错提示“java. sql. SQLException: [Microsoft][SQLServer 2000 Driver for JDBC]End of stream was detected on a read”,这时很有可能是数据库的访问端

口号写错了。从下面的例程可以看到,SQLServer2000 的端口号是 1433,而设定其他端口则是不行的,如 8080 可能是服务器的端口。

出错信息 3: “Error #: 300 : class Connection not found in class jsp_0002ejsp_jsp at line 35”,类似的,系统还会说找不到 Statement 或 ResultSet 等。这是因为程序用到的数据库接口都来源于包 java. sql,所以此时一定是没有导入这个包,程序中这个语句是:import = “java. sql. *”。

出错信息 4: 几乎所有的 JSP 编程者都遇到过以下的出错信息,它是最常见的错误:“java. lang. ClassNotFoundException: com. microsoft. jdbc. sqlserver. SQLServerDrive”。

它的意思是“找不到加载的 jdbc SQLServer Drive”。当然,很多情况下,根本就没有加载。

需要加载的三个驱动是:mssqlserver. jar, msbase. jar, msutil. jar。

找到了出错原因,下面就针对性地讨论一下问题的对策。

4 一个完整的配置与运行实例

4.1 JSP 服务器的配置

服务器及数据库的选择有很多,只选一种目前较为流行的加以详细讨论。这里的配置是:

Windows Adv Server2000 (sp2) + SQLServer 2000 + JBuilder9。以下是具体配置:

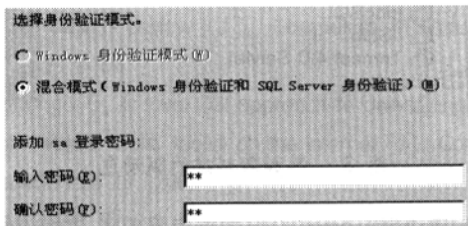


图 1 安装 SQLServer 2000

(1) 安装 SQLServer 2000(个人版)。这一步看似简单,其实非常重要,安装过程如图 1。

如果没选择 Window 和 SQLServer 混合登陆模式或选了但没有设置相应的密码,就会出现上述“出错信息 1”的提示。注意,这里设置的密码为 sa,用户名默认 sa,后面的代码“ DatabaseName = school”,“sa”,“sa”中要使用到。

(2) 安装 JBuilder9。尽量安装较高的版本,JBuilder9 向下兼容。

(3) 从微软的网站 <http://www.microsoft.com> 下载驱动“SQL Server 2000 Driver for JDBC”,然后在本机安装即可。

(4) 利用 Windows 自带的搜索程序找到先前提到的三个包:mssqlserver.jar, msbase.jar, msutil.jar。将其拷贝到一文件夹(如 E:\jdbcLib)中(便于以后管理)。

(5) 打开 JBuilder9 新建一工程,并创建一个 Web 应用和一 JSP 文件。将下面的 JSP 文件中的代码复制到这一新建的 JSP 文件中。

(6) 打开 JBuilder9 里 TOOLS /configure? Libraries/, 在弹出框左边点击“新建”,右边名字(name)自己拟(实例中为 jdbcSQL),选中“Userhome”,然后导入上述的三个 *.jar 文件(包),创建 jar 文件包见图 2。

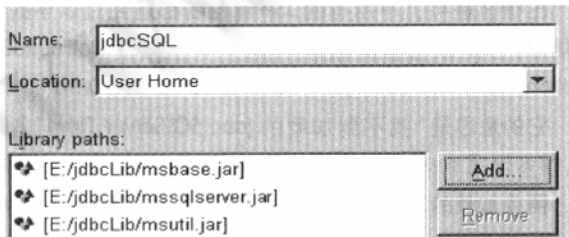


图 2 创建 jar 文件包

然后,选中 JBuilder9 里 project 菜单下的 project properties 选项,点击 request? libraries 选项卡,add 刚才创建的 LIB,见图 3。

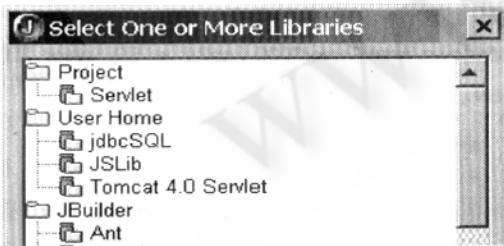


图 3 添加新创建的驱动包

(7) 启动 SQLServer 2000 数据库服务器,在打开刚才新建的 JBuilder9 工程后,按 F9 即可执行,程序运行结果显示如图 4。

4.2 实例源代码

文件名:FirstJsp.jsp

```
<% @ page contentType = " text/html; charset =
gb2312" language = " java" import = " java. sql. *, java. io.
* " % >
```



图 4

```
<html >
<body >
<center >
<html >
<body >
学生信息管理表: <hr >
<table border = 1 >
<tr > <td >学号 </td > <td >姓名 </td > <td >性别
</td > <td >年龄 </td > <td >选修科目 </td > <td >出
生日期 </td > </tr >
<%
try
{
//装载驱动程序
Class.forName( " com. microsoft. jdbc. sqlserver.
SQLServerDriver" ). newInstance();
//创建连接
Connection con = java. sql. DriverManager. getConneCtion( " jdbc: microsoft: sqlserver://127. 0. 0. 1: 1433; Data-
baseName = school", " sa", " sa" );
Statement stmt = con. createStatement();
ResultSet rst = stmt. executeQuery( " select * from Stu-
Inf;" );
while( rst. next() )
{ out. println( " <tr >" );
out. println( " <td >" + rst. getString( " Stuld" ) +
</td >" );
out. println( " <td >" + rst. getString( " StuName" )
+ " </td >" );
out. println( " <td >" + rst. getString( " sex" ) +
</td >" );
out. println( " <td >" + rst. getInt( " age" ) + </td
```

```
>" );  
out.println(" <td>" + rst.getString(" course") +  
</td>" );  
out.println(" <td>" + rst.getString(" birth") +  
</td>" );  
out.println(" </tr>" );  
}  
//关闭连接、释放资源  
rst.close();  
stmt.close();  
con.close();  
}  
catch(Exception e)  
{  
e.printStackTrace();  
}  
% >  
</table >  
</center >  
</body >  
</html >
```

4.3 SQL 代码

首先使用企业管理器建立名为“school”的数据库。然

后将以下代码放在 SQLServer2000 的“查询分析器”中执行建立 jsp 程序所用到的数据表。当然,直接通过“企业管理器”建立数据表也是可行的,但请注意对应数据类型要设置正确。

文件名: school.sql

```
use school;  
create table StuInf (Stuld varchar(20), StuName varchar  
(20), sex varchar(20), age int, course varchar(20), birth  
varchar(20) primary key(Stuld));  
INSERT INTO StuInf VALUES ('111011', '龙乐', '男', '22', '计算  
机', '1978');  
INSERT INTO StuInf VALUES ('111012', '张无忌', '男', '18', '英  
语', '978');  
INSERT INTO StuInf VALUES ('111013', '赵敏', '女', '17', '旅游',  
977);
```

参考文献

- 1 (美)多纳休(Donahue, J. O), java 数据库编程宝典[M], 电子工业出版社, 2003. 1。
 - 2 施威铭研究室, SQLServer2000 中文版设计实务[M], 人民邮电出版社, 2001. 6。
 - 3 飞思科技产品研发中心, Jsp 应用开发详解 2 版[M], 电子工业出版社, 2003. 1。
- ©《计算机系统应用》编辑部 <http://www.c-s-a.org.cn>